ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS

DES SÉANCES

DE LA CLASSE DE MÉDECINE

JANVIER — DÉCEMBRE 1949, N[os] 1—10

SUBVENTIONNÉ PAR LE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DES RECHERCHES SCIENTIFIQUES

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1949

Communications:

1) M. Jankowski. Solutions of tubal pregnancies.

SÉANCE DU 14 MARS 1949

Communications:

1) M. T. Marcinkowski. Les propriétés pharmacologiques d'un nitryle, synthétisé comme un produit intermediaire au cours de la synthèse d'un nouveau agent derivé d'amidone.

SÉANCE DU 25 MARS 1949

Communications:

1) M. J. Olbrycht. Sur le rendement des méthodes employées dans l'examen des traces du sang.
2) MM. D. Aleksandrow, Z. Askanas and Mme W. Wysznacka. On the choice of a suitable type of praecordial lead.

SÉANCE DU 16 MAI 1949

Communications:

1) M. B. Stelmach. Nouvelle méthode de dosage des glucosides cardiotoniques sur les pigeons.

SÉANCE DU 31 MAI 1949

Communications:

1) M. J. V. Supniewski. L'action curarisante de deux éthers aryliques de l'éthylcholine.
2) MM. J. V. Supniewski et A. Danysz. L'action spasmolytique des amides des acides pyridinecarboniques de l'α-β-diphényléthylamine.
3) M. A. Danysz. L'influence de l'ypérite d'azote (le méthyl-bis (β-chloréthyl) amine) sur les glandes sexuelles.

SÉANCE DU 23 Juin 1949

Communications:

1) MM. S. Skowron and M. Jordan. Nitrogen mustard as an inhibitor of thyroid activity.

2) M. J. Fidelus. Homotransplantations of the pituitary to the thyroid gland.

3) M. P. Przytuła. Gonadotropins in eclampsia (puerperal convulsions).

4) M. R. Korduba. The effects of penicillin upon the electrocardiogram in early syphilis.

5) M. R. Korduba. An accessory wave on the P—Q segment of electrocardiogram.

SÉANCE DU 21 NOVEMBRE 1949

Communications:

1) MM. J. Aleksandrowicz et J. Horodeński. Nitrogranulogen (nitrogen mustard) in neurological diseases.

SÉANCE DU 29 DÉCEMBRE 1949

Communications:

1) M. St. Bąk. A vascular necrosis of the head of the femur following a traumatic dislocation.

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
PROF. DR T. TEMPKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WRZOSEK.

Solutions of tubal pregnancies.

Communication de M. JANKOWSKI.

Till now our opinion on the theory of the development of tubal pregnancy and its completion has been based upon the Lichtenstein theory, which assumes that this depends upon the centrifugal or centripetal growth of the shaggy chorion from which the placenta develops. In the first case erosios or rupture arises and in the second abdominal abortion. In the meantime the research of the author based on 537 cases in the Gynecological and Obstetrical Clinic of the University of Warsaw, from which 453 out of 464 cases of tubal pregnancy have furnished all the necessary details required for the scientific juding of the problem, has shown that the above opinion does not stand criticism.

First the author bas shown that three solutions of tubal pregnancy must be distinguished; abdominal abortion (209 cases), erosion (110 cases), and rupture (155 cases) and according to contemporary opinion the proportions are 209 centripetal placents development (abdominal abortion) to 255 centrifugal development (erosion and rupture). The proportion in different segments of the tube are as follows: in be ampoule of the tube 166 to 103 (1 to 0·62); in the middle, 42 to 76 (1 to 1·81); in the isthmus 1 to 64, and in the interestitial parts 0 to 12.

The above numbers prove that abdominal abortion which is dentified with the development of the centripetal placenta occurs more often if the ovum settles down nearer the abdominal orifice, and arrosion or rupture, which is identified with the deve-

lopment of the centrifugal placenta, behaves on the contrary. But when the mucosa of tube shows no variations in different segments of the tube it cannot the accepted that the reason for the abovementioned facts is dependent upon the place of the primary settlement of the ovum, nor that it is merely accidental.

In such a state of affairs the author thinks that because of the early period of the development of the ovum and similar conditions in the development of the chorion, the ovum grows everywhere equally and evokes simulatneous arrosion of both walls of the tube. The differences in the course of the settlement are caused by the resistance of the opposite wall of tube in the case of internal erosion, while during external erosion such resistance does not exist, particularly when the inter-arterial pressure is augmented in the case of rupture. The resistance mentioned is greater in proposition as the lumen of the tube is narrower and the walls are stronger, so it is smallest in the most distant part of the tube and greatest when it appreaches the centre. Moreover the distance from the place of erosien to the abdominal orifice plays an important role, and so altogether completely explains the difference in the numbers given above.

(From the Clinic for Obstetries and Gynaecology of the University of Warsaw. Director: Professor A. Czyżewicz, M. D.).

SÉANCE DU 14 MARS 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WALTER.

Les propriétés pharmacologiques d'un nitryle, synthétisé comme un produit intermediaire au cours de la synthese d'un nouveau agent derivé d'amidone.

Communication de M. T. MARCINKOWSKI.

C'était un produit synthétique, amidone. qui était employé — depuis l'année 1947 — au lieu de morphine et qui se montrait un agent thérapeutique très efficace. Au cours de la synthèse d'un agent derivé d'amidone — d'après la methode du prof. dr Supniewski — on obtient un produit intermediaire, la formule chimique duquel est suivante:

$$(C_6H_5)_2{=}C\text{-}CN$$
$$\qquad\qquad |$$
$$\qquad\qquad CH_2\text{-}CH_2\text{-}N\langle\bigcirc\rangle$$

Quoique cette formule rappelle si peu celle d'amidone, les propriétés biologiques de ce nitryle et d'amidone sont semblables. En injectant des divers doses des solutions aqueuses aux concentrations differentes par la voie intra-veineuse, ou intra-peritonéale, ou bien sous-cutanée, nous avons trouvé (chez: les chats, les lapins, les rats blancs, les souris blanches et les grenouilles), que notre produit intermediaire en plusieurs cas agit analogiquement comme amidone. Par la voie sous-cutanée il agit contre douleurs 15—20 fois plus faiblement, que morphine, mais en injections intra-veineuses l'action de morphine n'est pas plus grande, que celle de notre nitryle. En application locale — d'après la methode de Régnier — l'action analgésique du nitryle est un peu plus forte, que celle de cocaine. Ce nitryle relache les mouvements respiratoires, diminue la température du corps, dilate les vaisseaux et augmente le volume des intestins. Dans la concentration de 1 : 10.000 il arrête l'action du coeur isolé de la grenouille. Il arrête des mouvements des intes-

tins isolés du lapin et des mouvements de l'uterus isolé du rat blanc. Il dilate la pupille d'oeil du chat. Sa toxicité est plus grande, que celle d'amidone; DL pour les souris blanches par la voie intraveineuse = 4 — 25 mg/kg et par la voie sous-cutanée — 200 mg/kg; DL pour les lapins par la voie intraveineuse — 35 mg/kg; DL pour les grenouilles (rana temporaria) = 250 mg/kg.

(De l'Institut Pharmacologique de l'Université de Cracovie sous la direction du prof. dr J. Supniewski).

SÉANCE DU 25 MARS 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WRZOSEK.

Sur le rendement des méthodes employées dans l'examen des traces du sang.

Communication de M. J. OLBRYCHT.

Le sang extravasé subit diverses altérations et transformations qui compromettent son identification par la suite. Elles sont produites par l'effet de la coagulation, le desséchement, l'écoulement du temps et par de nombreux agents physiques, chimiques et biologiques, tels que la température (haute ou basse), l'insolation, l'humidité, la putréfaction, l'infiltration du substratum par les sucs organiques homologues et hétérologues, le mélange avec toutes sortes de substances contenues dans le substratum, l'action des microbes, des moisissures, des ferments, des sécrétions et excrétions humaines, animales, etc.

Le pigment, les éléments cellulaires, l'albumine ou les groupes et facteurs sanguins peuvent présenter une résistance différente à l'action de tels ou tels autres agents. Certains éléments du sang, par exemple le pigment, sont d'une résistance considérable, tandis que d'autres, par exemple les groupes et facteurs sanguins, sont plus sensibles et s'altèrent rapidement par la décomposition. Tous les agents nuisibles qui, ordinairement, se combinent les uns avec les autres, peuvent changer le sang de telle façon qu'il existe des cas où il n'est plus possible de mettre en évidence soit son groupe, soit son espèce animale (zoologique), soit même son pigment.

Nos connaissances dans ce domaine, malgré le nombre important des recherches, ne sont pas encore très précises. En outre, les résultats auxquels divers auteurs sont parvenus, ne s'accordent non seulement pas entre eux, mais montrent des divergences considérables. Ce n'est d'ailleurs pas étonnant, lorsqu'on considère que les conditions dans lesquelles on établit expérimentalement l'action des agents nuisibles sur le sang, diffèrent sensiblement entre elles. De plus, les données obtenues par voie expérimentale doivent

fatalement être plus ou moins éloignées des conditions réelles, car il est impossible de tenir compte dans un laboratoire de toutes les circonstances qui, dans la nature, exercent une influence sur les traces de sang.

Dans la première partie de son travail l'auteur procède à un examen critique des méthodes particulières à l'étude des traces de sang. Tout en tenant compte de la littérature concernant ce sujet, il prend, comme point de départ, ses recherches sur les corpora delicti, au cours de 40 années, ainsi que les résultats, obtenus par lui-même ou ses collaborateurs, des recherches expérimentales sur les traces de sang produites artificiellement.

Dans la seconde partie, l'auteur présente les résultats de ses propres recherches dans ce domaine. Il y fut amené par la considération que, jusqu'à présent, on n'avait étudié que l'influence des divers agents nuisibles sur les résultats de telle ou telle méthode, sans recourir aux recherches comparatives qui, se basant sur la même matière expérimentale et l'emploi parallèle de méthodes particulières, à savoir, méthodes de groupe, physico-chimiques et sérologiques, définiraient leur rendement.

Les nombreuses méthodes chimiques employées dans les cliniques (la teinture de gaïac, la benzidine, l'aloïne, la rhodamine, le vert malachite, le luminal, l'eau oxygénée et bien d'autres), ne peuvent entrer en ligne de compte dans les recherches pro foro que comme réactions d'orientation ou de probabilité.

Les épreuves cristallographiques exigent beaucoup de matière et réussissent rarement quand il s'agit de traces vieilles et impures. Elles ne devraient donc être employées que si l'on dispose d'une grande quantité de matière à examiner. La plus efficace de ces méthodes est celle de Takayama II concernant les cristaux d'hémochromogène. Mais les méthodes les plus sûres et les plus précises de ce groupe sont les méthodes spectroscopiques, à savoir la microspectroscopie et la spectrophotographie dans la partie ultra-violette du spectre. Elles ont de plus l'avantage de supprimer la définition subjective de la position des bandes d'absorption du spectre, elles permettent de fixer le résultat de l'examen et de faire ensuite la démonstration du spectrophotogramme sous forme soit de photographie immédiate du spectre, soit de courbe des coefficients d'extinction.

D'entre les méthodes sérologiques employées pour définir l'espèce du sang (le plus souvent l'origine humaine du sang) la méthode de la précipitation est celle qui, dans les recherches pro foro, est la plus facile, la plus rapide et la plus sûre.

Parmi les méthodes de détermination des groupes sanguins dans les traces, la méthode d'absorption quantitative selon le procédé de Holzer s'est avérée comme étant la plus pratique.

Dans ses expériences au cours de l'étude des traces de sang tant hémolysé que non-hémolysé, exposées aux influences nuisibles les plus fréquentes, l'auteur a appliqué la microspectroscopie et la spectrophotographie dans la partie ultra-violette du spectre, la précipitation, la méthode de Holzer dite d'absorption quantitative et l'inhibition de l'hémolyse hétérogénique des hématies de mouton.

Quant à la constatation de la présence du sang, il faut dire que, bien que la microspectroscopie permette de le découvrir dans les plus petites traces et les plus fines particules de sang séché, elle ne réussit pas dans le cas où par exemple le linge est taché de sang dilué à plus de 1 : 150, tandis que la spectrophotographie de la partie ultra-violette du spectre permet de constater la présence du pigment du sang dans des dilutions si faibles qu'elles ne laissent plus, sur la toile, de couleur discernable à l'oeil nu. Cette méthode donne des résultats positifs, quand on examine les traces provenant du sang non hémolysé, dilué au 1 : 400. Quant aux traces de sang hémolysé, les résultats obtenus par elle ne deviennent incertains qu'à partir des dilutions de 1 : 750. Les traces de sang datant de quelques heures et mêmes plus anciennes, faites sur de la toile et recouvertes d'eau pendant plusieurs semaines, sans être mécaniquement lavées mais se trouvant dans de l'eau stagnante, peuvent être reconnues au moyen de la spectrophotographie dans la partie ultra-violette du spectre. Cette méthode a permis de découvrir le pigment du sang méme dans les traces faites avec du sang dilué dans la proportion de 1 : 50. On peut aussi, grâce à cette méthode, constater la présence du pigment du sang dans les traces provenant du sang dilué en quantité de 1 : 50 et exposées pendant un mois à l'action des rayons du soleil ou aux influences combinées de l'atmosphère. Elle ne réussit pas dans les cas où les traces sont exposées à la putréfaction et couvertes de moisissures au point qu'il soit impossible d'en obtenir des extraits clairs. Les traces de sang recouvertes d'eau et se trouvant sur des objets en fer, sur des pierres, du bois lisse, peuvent être constatées, en moyenne, encore après quelques jours; sur du bois poreux, après quelques semaines; sur du cuivre jaune et du zinc, après plusieurs mois. Le temps et la haute température exercent une influence défavorable relativement faible. Par contre l'insolation, la présence d'oxydes de métaux (surtout de la rouille), la terre à grains fins mêlée au sang et possédant une grande faculté d'absorption due aux composés de

fer et d'aluminium qu'elle contient sous une forme et en nombre différents, ne permettent pas, souvent même après quelques semaines, de découvrir le pigment du sang.

En ce qui concerne la détermination de l'espèce animale du sang, la réaction de précipitation dépend de la présence d'albumine dans l'extrait des traces et de la hauteur du titre du sérum spécifique. Elle ne réussit pas, ce qui est d'ailleurs fort rare, dans les cas suivants: lorsqu'on ne peut pas, pour une raison quelconque, obtenir un extrait clair des traces, quand l'extrait contient trop peu d'albumine soluble, quand il s'agit de discerner le sang des espèces biologiquement proches et, enfin quand on a à examiner des traces de sang, provenant du mélange de différentes espèces animales de sang. Dans ces cas, on peut s'attendre à de meilleurs résultats en recourant à la méthode de déviation du complément. Il est en outre impossible de démontrer, par la réaction de précipitation, la présence d'albumine humaine dans les éxtraits des mélanges de différentes sortes de terre avec le sang humain, bien qu'on puisse y découvrir le pigment du sang et les traces d'albumine. Les résultats obtenus par l'auteur à ce sujet permettent d'affirmer que la disparition de la réaction de précipitation dans ces cas ne dépend pas de la présence de sels de calcium, de magnésium, de strontium ou de baryum, mais qu'elle est due en premier lieu à la présence des composés d'aluminium et de fer contenus dans le sol en nombre et forme différents, et résulte probablement de leur action absorbante. D'autre part, les précipités qui se produisent dans les extraits de la terre au contact des sérums précipitants ou normaux ne doivent pas être rapportés aux sels de calcium qui sont contenus dans ces éxtraits; elles sont plutôt causées par les sels solubles d'aluminium, de fer, ou par les corps tanniques se trouvant dans la terre.

Quant à la détermination des groupes sanguins de traces données, la méthode d'absorption quantitative permettant de définir le groupe sanguin des traces provenant du sang non-hémolysé, dilué en quantité de 1 : 250 et, si elles sont produites par du sang hémolysé, de 1 : 100, est une méthode moins sensible que celle d'inhibition de l'hémolyse hétérogénique des hématies du mouton. Celle-ci permet de déterminer le groupe sanguin dans les traces provenant de sang non-hémolysé dans les dilutions de 1 : 1000, et de 1 : 750 dans celles de sang hémolysé. Elle emploie donc des extraits tirés de traces optiquement invisibles. Les résultats de ces deux méthodes sont presque les mémes, soit qu'on examine les

traces de sang immédiatement après leur dessiccation, soit un mois plus tard, à condition toutefois qu'elles se trouvent dans les conditions les plus favorables, par exemple dans une chambre sombre et sèche. Sous réserve que les traces de sang ne soient exposées à aucune influence nuisible, on peut au bout d'une année et, probablement, après un laps de temps encore plus considérable, déterminer, au moyen de la méthode d'absorption quantitative, le groupe sanguin des traces faites par du sang aussi bien hémolysé que non-hémolysé dilué en quantité de 1 : 100. Dans le même cas, la méthode d'inhibition de l'hémolyse hétérogénique des hématies de mouton réussit dans les solutions de 1 : 500 de sang non-hémolysé et de 1 : 250 dans celles de sang hémolysé. De traces de sang exposées pendant 5 jours à l'action du soleil ou aux influences atmosphériques combinées, on ne réussit que rarement à déterminer le groupe sanguin lorsqu'il s'agit de sang non-dilué et non-hémolysé. Quant aux traces produites par le même sang fortement dilué ou par le sang hémolysé, la détermination du groupe de ce sang est absolument impossible. Après que les traces de sang, même faites par le sang non-dilué, eurent été exposées pendant un mois aux rayons du soleil et à l'action des influences atmosphériques combinées, on ne parvint plus à établir leur groupe. Par contre, les mêmes méthodes permettent de désigner le groupe sanguin de traces provenant de sang non-dilué et même non-hémolysé, dans une dilution de 1 : 10, après que la toile tachée de sang se fut trouvée pendant un mois dans de telles conditions qu'elle fut complétement couverte de moisissures. On ne doit cependant pas attribuer une grande importance à ce résultat, vu la possibilité de réactions non spécifiques.

La dernière partie du présent travail consiste dans l'étude critique de: l'influence défavorable de différents agents nuisibles aux isoagglutinines et isoagglutinogènes, la possibilité que le substratum soit imprégné de sucs organiques humains et animaux, la possibilité que les isoagglutinines des traces de sang soient absorbées pas les isoagglutinogènes correspondantes du substratum, la possibilité que les traces de sang contiennent un mélange de sang de plusieurs personnes, etc. Ces circonstances démontrent que, dans les expertises pro foro, la détermination de l'appartenance des traces de sang à un certain groupe de sang ne peut être constaté que très rarement, d'une manière sûre et certaine, comme le prouvent les conclusions aussi bien d'autres que de l'auteur lui-même lequel n'a obtenu de résultat décisif que dans 11% des cas.

(De l'Institut de Médecine Legale de l'Université de Cracovie. Directeur: Professeur J. Olbrycht).

On the choice of a suitable type of praecordial lead.

Communications de MM. D. Aleksanrow, Z. Askanas and Mme W. Wysznacka.

The authors have carried out 200 examinations in order to satisfy themselves whether the choice of a suitable type of precordial lead depends upon the value of angle α, i. e. the angle of inflection of the electrical axis to the level, or upon the position of the heart in the chest.

Half of the persons examined were healthy, middle-aged people, the rest presented heart ailments.

The following conclusions were drawn:

1. In cases of healthy middle-aged people the value of α ranged from minus 14^0 to plus 83^0, while in the case of patients with heart diseases, the value of α ranged from minus 30^0 to plus 90^0.

Values below plus 15^0 were somewhat more often recorded than in cases of healthy individuals.

2. In each case of a healthy individual the authors found that the angle α corresponds to the position of the heart, established according to Wilson's schema and to the deviation of the radiological heart axis.

Disagreement of angle α with the position established according to Wilson's scheme was confirmed in the case of 8% of patients with heart ailments.

3. Respiration also causes alteration in the patterns recorded by precordial electrode as well as in the patterns of unipolar limb leads, in particular aVL and aVF.

Thus it may be assumed that during the process of respiration bipolar precordial leads change their aspect more often than unipolar.

Of all bipolar leads the CR type would be least influenced by respiration.

4. A difference between particular types of precordial leads was confirmed in 23% of cases. In 10% of cases this difference was of practical value in diagnosis.

If a single bipolar lead was compared with that of type V, a difference was confirmed rather more often in the CF lead, (7 times) than in the CR lead (in 1 case, with no practical significance). The aV lead differed from lead V only in a slightly higher voltage. The difference between particular types of precordial leads can neither be foreseen on the basis of the value of α nor on the

basis of the position of the heart established according to Wilson's scheme. It can, however, always be foreseen on the basis of the unipolar limb lead.

5. In consequence of the above statements, the use of the aV lead has been suggested by the authors for practical purposes.

6. The registration of precordial leads from one point only (V4) has been proved to be wrong. It secured an indubitable and complete diagnosis only in half of the cases examined. The registration of precordial leads from three points (2, 4, 5), on the other hand, secured indubitable and complete diagnosis in 75% of cases.

(From Medical Clinic II of the University of Warsaw. Director: Professor M. Semerau-Siemianowski, M. D.).

SÉANCE DU 16 MAI 1949

EXRTAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WALTER.

Nouvelle méthode de dosage des glucosides cardiotoniques sur les pigeons.

Communication de M. B. STELMACH.

On a appliqué la méthode de détermination des glucosides cardiotoniques aux pigeons narcotisés par l'uréthane (1·7 g/kg du poids du corps) en injectant constamment la préparation dans la veine jugulaire droite. On a accepte comme moment de la mort du pigeon le moment de la disparition du pouls des carotides causée par l'arrèt du coeur par les glucosides cardiotoniques. En même temps on a dosé les glucosides cardiotoniques sur les chats d'aprés la méthode d'Hatcher.

On compare les moyennes des résultats des expériences dans les tableaux ci-dessous:

Résultats des expériences avec les pigeons par la méthode de la perfusion continue dans les veines en employant l'infusion des feuilles pulvérisées de «Digilatis purpurea».

Préparation	Dose mortelle de préparation en g/kg du poids de l'animal = 1 unité biologique de chat	Dose mortelle de préparation en g/kg du poids de l'animal = 1 unité biologique de pigeon	1 gramme de préparation contient des unités biologiques de chat	1 gramme de préparation contient des unités biologiques de pigeon
Digitalis purpurea SM—1110—46	0·088	0·082	11·4	12·15
Digitalis purpurea KP—179—47	0·111	0·114	0·9	8·78
Digitalis purpurea IV–WS–196–47	0·119	0·138	8·3	7·19

Les résultats du tableau ci-dessous c'est la moyenne d'un nombre d'expériences.

Résultats des expériences avec les pigeons par la méthode de la perfusion continue dans les veines en employant les préparations chimiquement pures.

Préparation	Dose mortelle de préparation en mg/kg du poids de l'animal = 1 unité biologique de pigeon	Quantité de médicaments cardiaques correspondants à une unité biologique de chat de la littérature
Ouabaine	0·057	0·06
Digitoxine	0·45	0·42
Digitaleine	1·35	
Convallamarine [1]	5·6	1·7
Lanatoside C	0·359	
Scillarène	0·320	

Les résultats du tableau ci-dessous c'est la moyenne d'un nombre d'expériences.

Les résultats des expériences indiquent le grand parallélisme des résultats séparés obtenus pendant les expériences avec des pigeons ainsi que leur grande ressemblance aux résultats d'aprés la méthode d'Hatcher pendant les expériences avec les chats.

Cette méthode peut étre appliquée avec succés à la dénomination des glucosides cardiotoniques.

(De l'Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie. Directeur: Professeur J. Supniewski).

---

[1] Cette préparation se trouve déja depuis longtemps à l'Institut par conséquent les résultats des expériences ne sont pas sûrs.

SÉANCE DU 31 MAI 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. Walter.

L'action curarisante de deux éthers aryliques de l'éthylcholine.

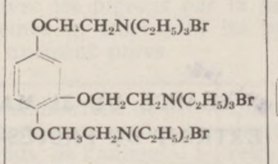
Communication de M. J. V. Supniewski.

Nous avons obtenu par la synthèse chimique deux éthers aryliques dérivés de l'éthylcholine, deux fortes substances curarisantes.

La β-chloréthyldiéthylamine reagit avec les phénolates sodiques de pyrogallol et de l'oxyhydroquinone et forme deux éthers correspondants qui avec le iodure d'éthyle se changent dans les dérivés choliniques qui sont doués d'une forte action curarisante.

On trouvera ci-dessous les propriétés pharmacologiques de ces substances.

	$OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$; $OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$; $OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$	$OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$; $OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$; $OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$
Souris (voie souscutanée)		
Dose curarisante	65 mg/kg	10 mg/kg
Dose toxique (D. L.)	70 mg/kg	16—17 mg/kg
Lapin (voie intraveineuse)		
Dose curarisante (head drop)	13 mg/kg	1 mg/kg
Dose toxique	13 mg/kg	1·5 mg/kg
Pigeon (voie intraveineuse)		
Dose curarisante	12 mg/kg	1 mg/kg
Dose toxique	12 mg/kg	1·5 mg/kg
Grenouille (sac lymphatique)		
Dose curarisante	30 mg/kg	10 mg/kg
Dose toxique	30 mg/kg	30 mg/kg
Concentration antagonisante la contracture du muscle strié droit abdominal de grenouille provoquée par 1 mg/L de l'acétylcholine	30 mg/L	20 mg/L

		$OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$ $-OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$ $-OCH_2CH_2N(C_2H_5)_3Br$
Chat (voie intraveineuse) Pression artérielle	Faible chute	
Cardiomètre	Faible augmentation	
Volumne de l'intestin grêle	Faible diminution	
Lapin (voie souscutanée) Sucre du sang	Faible hypoglicémie.	
Chat et lapin (voie intraveineuse) Mouvements respiratoires	8 mg/kg	2 mg/kg
Lapin	Relachement et abaissement. Parfois d'irritation de la respiration consecu tive	
Intestin grêle isolé	Les solutions depuis $3 \cdot 10^{-6}$ à $2 \cdot 10^{-3}$ provoquent l'augmentation des contractions péristaltiques	
Grenouille Coeur isolé (Straub)	Les solutions de 1 p. c. abaissent et relachent les contractions cardiaques	
Préparation de Trendelenburg	Les solutions de 0·1 o/o paralysent le nerf pneumogastrique du coeur 10^{-3} faible contraction 10^{-3} faible dilatation	
Chat. Pupille de l'oeil	Sans action	
Lapin Irritation de nerf sympathique (contraction de membrane nictans)	Les solutions de 1 o/o paralysent le ganglion cervical superieur.	

(De l'Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracow).

L'action spasmolytique des amides des acides pyridinecarboniques de l'α-β-diphényléthylamine.

Communications de MM. J. V. Supniewski et A. Danysz.

Nous avons obtenu par l'action des chlorures des acides pyridinecarboniques sur 1 α-β-diphényléthylamine dans les solutions pyridiniques deux amides: d'acide nicotinique p. de. f. 158° et d'acide isonicotinique p. de. f. 171·5°.

Ces substances exercent la même action pharmacologique. Elles suppriment les contractions des fibres lisses provoquées par l'acétylcholine ou par le chlorure de barium.

Elles exercent cette action spasmolytique sur les organs isolés comme: l'intestin grêle du lapin, l'intestin gros et l'estomac de la grenouille et les bronches du chat. Les doses fortes de ceux substances provoquent les contractions de l'estomac isolé de la grenouille.

Dans les expériences de la perfusion ces composés provoquent les vasodilatations dans les intestins, dans les éxtrémités, dans les oreilles dans les poumons et dans le coeur du lapin. Au contraire chez les grenouilles ces composés produisent une forte vaso-constriction. Pendant cette perfusion on observe les fibrillations des muscles striés de ces grenouilles.

Ces composés injectés dans la veine produisent une chute de la pression artérielle accompagnée par la dilatation des vaisseaux dans l'intestin grêle dans la muqueuse de nez, dans les éxtrémités et dans les oreilles du chat et du lapin.

Ces amides exercent une forte action sur les coeurs. Les faibles doses augmentent et accélèrent les contractions des coeurs isolés et des coeurs in situ (cardiomètre) tandis que les doses plus fortes dépriment et arrêtent ces coeurs. Elles dépriment aussi les coeurs isolés des grenouilles.

Ces substances stimulent et ensuite dépriment les mouvements respiratoires des mammifères.

L'injection intraveineuse de ces amides amène au début les contractions de l'intestin grêle, des bronches et de la vessie du chat et du lapin in situ puis elle diminue les contractions péristaltiques de ces organs.

Ces substances relâchent les bronches du lapin reserrés par l'acétylocholine.

Même une dose de 800 mgr/kg de ces amides n'éxerce aucune action toxique sur les rats et même ces doses n'éxercent aucune action analgésique sur ces animaux.

(De l'Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie).

L'influence de l'ypérite d'azote le méthyl-bis(β-chloréthyl amine) sur les glandes sexuelles.

Communication de M. A. Danysz.

L'auteur examine l'influence de l'ypérite d'azote (HN_2), (le méthyl-bis-β-chloréthyl-amine) sur les ovaires et sur le cycle oestral de la souris, sur le sperme du lapin, sur les testicules de souris et

sur le sperme de la grenouille en tenant compte de la toxicité, du HN_2 pour les souris et pour les grenouilles.

1. Il examine l'influence des différentes doses du HN_2, effectuées en injections simples et multiples, sur le cycle oestral de 43 souris.

Les doses en série (4 injections à 0·4 mgr/kg) provoquent un arrêt de l'oestrus durant 12 à 18 jours. On constate au cours de cette période dans des images histologiques l'absence des corps jaunes néoformés ainsi que des lésions des noyaux des cellules en mitoses de la membrane granuleuse des follicules de Graff.

Les doses plus petites (4 injections de 0·1 à 0·2 mgr/kg) stimulent en général l'oestrus.

Les séries multiples (juisqu'à 32 injections de 0·4 à 0·6 mgr/kg) provoquent un arrêt de l'oestrus de 30 jours. Après cette période le retour au cycle oestral normal était constamment observé. Le dosage ci-dessus n'a jamais donné des modifications durables des ovaires, lesquelles modifications auraient empêché la grossese chez les animaux. (Après l'interruption des injections les souris peuvent à nouveau être fécondées).

2. L'auteur examine ensuite l'influence du HN_2 sur le sperme des grenouilles (Rana esculenta). Il obtient le sperme au moyen d'injections d'urine de femme enceinte dans le sac lymphatique. Ayant seulement la possibilité d'une appréciation qualificative, l'auteur n'a pas pu prouver l'arrêt complet de la spermogenèse. Il a même constaté des spermatozoides vivants dans le spermə après avoir administré des doses voisines de celles qui causent la mort de l'animal. Chez le lapin il obtient l'éjaculation du sperme à l'aide d'un vagin artificiel et détermine la quantité des spermatozoïdes et leur mobilité dans le sperme. Les séries simples de 4 injections de 0·2 à 0·6 mgr/kg causent une augmentation peu considérable et transitoire du nombre des spermatozoïdes. Les doses de 4 injections de 0·8 à 1·2 mgr/kg provoquent une dimunution insignifiante et transitoize du nombre de spermatozoides. Toutes les doses causent une diminution insignifiante de la mobilité des spermatozoides. On n'a pu enrayer complètement la spermogenèse même avec des doses, administrées en série simple de 4 injections, voisines des quantités mortelles.

En examinant les lésions histologiques des testicules de la souris après une intoxication aigue par HN_2 (3 injections à 2 mgr/kg) et qui a causé la mort 3 jours après la première injection, l'auteur a constaté de grands changements cytologiques dans les noyaux des spermatocytes du I-er et II-e ordre (Pycnoses et fragmentations)

ainsi que l'augmentation du pourcentage des spirèmes serrés par raport aux spirèmes laches.

Les séries simples des doses de 0·4 à 0·6 mgr/kg ne causent pas l'arrêt de la spermogenèse (les souris males conservent leur capacité de féconder les femelles). Par contre on constate dans les images histologiques la diminution de la quantité de mitoses (de 50 à 75 pour cent) et une augmentation considérable du pourcentage du stade de spirème serré ainsi que celle des pycnoses des noyaux des spermatocytes. Après avoir effectué plusieurs séries (environs 20 injections à 0·4 mgr/kg au cours de 36 jours) l'auteur a obtenu un arrêt complet de la spermogenèse accompagné de la destruction du tissu testiculaire.

3. La dose minimum mortelle en série de 4 injections équivaut pour la souris à 1·5 mgr/kg.

La dose minimum mortelle simple pour Rana esculenta équivaut à 60 mgr/kg.

Le liquide de Ringer cause une augmentation considérable de la toxicité.

Les doses administrées par voie intraveineuse ou intrapéritonéale sont également toxiques.

(De l'Institut de Pharmacologie de l'Universite de Cracovie. Directeur: Professeur J. Supniewski).

SÉANCE DU 23 JUIN 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WRZOSEK.

Nitrogen mustard as an inhibitor of thyroid activity

Communications des MM. S. SKOWRON and M. JORDAN.

Nitrogen mustard injected intravenously decreases the activity of the thyroid gland in rabbits, causes the regression of the proliferative changes induced by thiouracil in the thyroid and inhibits the goitrogenous effect of thiouracil. Nitrogen mustard acts directly on the thyroid gland and not through the mediation of the hypophysis.

(Department of Biology in the Medical Academy of Cracow).

Homotransplantations of the pituitary to the thyroid gland.

Communication de M. J. FIDELUS.

The pituitary when transplanted to the thyroid gland stimulates the thyroid tissue, especially in the first ten days after transplantation. After longer periods the stimulation diminishes. It seems most probable that the stimulation, best visible near the implanted pituitary, is induced by the diffusing thyrotropin. Thirty days after transplantation there is an increased mitotic activity of the pituitary cells, which the writer explains as the result of the direct action of the thyroid hormone on the implanted hypophysis.

(Department of Biology in the Medical Academy of Cracow).

Gonadotropins in eclampsia (puerperal convulsions).

Communication de M. P. Przytuła.

The author presents his own experience and clinical observations concerning the problem of gonadotropins in intoxication of pregnancy. On the basis of this research, the author concludes that gonadotropins are supposed not poisons, as some believe Alcohol precipitates various poisons besides genadotropins from the urine of pregnant women. These poisons are found in great quantities, especially in the urine of women affected with eclampsia. The high level of gonadotropins in the blood, as well as in the urine of women with intoxication in pregnancy, is caused by illnes of the kidneys, and therefore not only the posions of pregnancy but also gonadotropins are retained in the body. A great quantity of the gonadotropins in intoxications of pregnancy are of a stagnant origin, and as soon as the condition of the kidneys improves, a simultaneous reductions in the toxic manifestations and decrease in the level of gonadotropins take place. The increased quantity of gonadotropins in intoxications of pregnancy is, together with other results of the research, pathognomonic for this disease.

(Clinic for Obstetrics and Gynaecology in the University of Warsaw. Director: Professor Adam Czyżewicz, M. D.).

The effects of penicillin upon the electrocardiogram in early syphilis.

Communication de M. R. Korduba, M. D.

In the present paper an analysis of the electrocardiographic findings before and after treatment with penicillin in 115 cases of early syphilis in the Dermatological Clinic of the Medical Academy in Gdańsk has been made. These cases were thoroughly examined clinically and electrocardiographically before and after administration of the sodium salt of penicillin. The age of the 115 patients, 41 women and 74 men, varied from 16 to 40 years.

1. A thorough clinical examination of all patients revealed no evidence of signs of organic heart disease, and none of the patients gave any history of previous heart disease, or complained of any cardiac symtoms.

2. All stracings were taken in the recumbent position. The three classical standard limb leads and an additional single precordial lead IV F were used.

3. Electrocardiographic abnormalities were observed in 60 cases (61 per cent).

These consisted of tachycardia, bradycardia, arrhythmia respiratoria prolonged duration of the P—Q segment, decreased or increased amplitude of the T waves, deviation of the ST segment, changes in size and shape of the T wave in leads I and II, and inversion of the T wave in III. The P wave was seen as normal in all patients. In one patient the P—R(Q) interval was prolonged from 0·16 to 0·28 sec. Abnormalities of the ventricular complex QRS were present in 7 patients, showing electrocardiographic changes after penicillin. A more frequent and lower amplitude and slurring of the QRS complex was seen. The duration of the QRS complex did not exceed more than 0·10 second. The RS(T) segment was depressed in limb leads alone in 14 patients. No elevation of the segment was observed.

In 39 patients, changes occurred in the T wave, which however were confined to one or more standard limb leads and in the precordial IV F lead. In 20 cases lower T waves were observed in leads I, II or III, and au inverted T wave in lead III only was observed in 23 patients, In 29 cases higher and more peaked T waves were found in one, two or all standard limb leads and in IV F lead. In 3 cases appeared a positive T wave in place of the inverted T wave in lead III before treatment. In 5 patients tachycardia from 72 to 112 per minute was present, in 4 patients bradycardia from 78 to 52 per minute. In one case respiratory arrhythmia was seen.

Persistence of the electrocardiographic abnormalities lasted as long as 2—3 months. In any case the electrocardiogram became quite normal within a period of two weeks to 2 months after the end of penicillin administration. A relatively large number of patients did not appear at the control electrocardiographic examination 4,5 or more months after leaving the Clinic and the above statistical conclusions could be drawn from the study of only a limited number of cases.

To establish the relationship between the electrocardiographic abnormalities and the sensitivity of patients to penicillin, the Jarisch- Herxheimer reaction was observed. It was found in 37 cases, 8 women and 29 men. In 22 patients with the Herxheimer reaction, electrocardiographic changes were present (59·5 per cent). Among 61 patients without any signs of the Herxheimer reaction, abnormalities were present in 38 cases (62 per cent). These data conform with the findings reported by Steiger and Edeiken (1947) and

do not permit the association of the electrocardiographic changes with a sensitivity to penicillin.

Neither sex nor age seemed to influence the appearance of changes in the electrocardiogram. These were distributed in all age- classes, from 16 to over 40, particularly at the ages 16—35. Women presented electrocardiographic abnormalities as frequently as men.

No relation was found to exist between the stage of syphilitic infection and the electrocardiographic findings. They were noted as frequently in primary sero-negative or sero-positive (in 21 patients out of 35) as in secondary syphilis (in 36 patients out of 59).

The dose of penicillin seemed whave no effect on the electrocardiogram. The penicillin was administered subcustaneously in 45.000 unit doses every 3 hours in all but two cases. Only 60 patients shoved ecg. changes after treatment with penicillin.

Nevertheless the increase in the occurrence of electrocardiographic abnormalities after the administration of penicillin is significant, and it is difficult to explain their mechanism in anyother way than by the direct influence of the substance of penicillin on the myocardium.

The blood pressure was increased or lowered after treatment with penicillin. The difference of pressure before and after penicillin was from 5 to 30 mm Hg for systolic and from 5—35 mm Hg. for diastolic pressure. In 8 patients an increased pressure was present, and in these cases there were also present significant changet in the T wave. It wat increased and peaked. In 16 patients a lowering of blood pressure was found. Out of these 16 cases, 11 showed a very distinct increase in the amplitude of the T wave. In 5 cases only were there recorded lower, flattened T waves.

Much has been written about the several agents influencing the electrocardiogram in normal humans. However, the appearance of such changes in a relatively short time after the administration of penicillin is very suggestive. The lack of any pathological and histological findings in cases of electrocardiographic abnormalities after penicillin makes it difficult to explore the mechanism which could account for these ecg. changes.

1. However, the data presented seem to invalidate the interpretation that the electrocardiographic changes are the result of a spirochetic toxemia. Changes of ecg. appeared in a short time after the administration of penicillin and in the earliest stage of syphilitic infection.

2. It is not possible to eliminate the direct toxic influence of penicillin on the myocardium. Further clinical and experimental observations are necessary.

3. Disturbances in the normal vago-sympathetic potential energy may be considered as a reaction to penicillin. The lowered blood pressure after penicillin was correlated with the significant increase in the T waves.

(Assistent in Med. Clinic II of the Medical Academy of Gdańsk. Director: Professor Semerau-Siemianowski, M. D.).

An accessory wave on the P—Q segment of electrocardiogram

Communication de M. R. Korduba, M. D.

Since 1915 a peculiar electrocardiographic abnormality of the P—Q segment has been reported in the literature. It was considered as due to anomalius atrioventricular excitation. This electrocardiographic pattern was designated as bundle branch block with a short PQ interval (Wolff, Parkinson and White 1930) and is now commonly known as the W—P—W syndrome. In 1944 Lequime, Segers and Denolin described an accessory deflection on the P—Q segment found in healthy young persons without signs of cardiac alteration, complaining only of attacks of paroxysmal tachycardia. In recent years the syndrome of deformations on the P—Q segment has been reported more frequently by numerous investigators. (Wolferth and Wood 1941, Ohnell 1944, Mahaim 1947, Akesson 1945, Biorck 1946, van Bogaert and van Genabeck 1946, Cain 1947, Duthie 1946, Pattani 1948, a. a.). In most of these investigations the syndrome of deformations of the P—Q segment was found predominantly in healthy young persons, its prognosis was considered to be benign and its association with heart dissease was considered incidental.

The purpose of this paper is to explain, if possible, some aspects of the syndrome of an accessory deflection on the P—Q segment and to give some revision to the elucidation of the pathogenesis of this electrocardiographic feature as described in the papers of previous investigators.

The subject of this paper is the analysis of 96 cases of an accessory wave on the P—Q segment, which were collected from 3.000 electrocardiographic examinations between 1 XI 1905 and

31 XII 1947 from Clinic II for Internal Diseases of the Medical Academy in Gdańsk. The frequency of the phenomenon was 3% in the author's material, and is greater than that reported by previous authors 52. cases were treated in the Clinic, and 44 were examined electrocardiographically only as out patients. In 96 cases, there were 75 males and 21 females. This indicates a definite difference from the data reported by previous authors, who found the syndrome twice as often in men as in women. The appearance of an accessory wave was distributed among the ages from 20 to 75, but was particularly frequent between 30 and 50. The syndrome was diagnosed in connection with cardiac symptoms such as complaints of paroxysmal tachycardia, mild compression in the heart region, palpitation of the heart, mild dyspnea or very serious and distinct symptoms of cardiac failure in 61 of the 96 cases. In other cases the diagnosis was made accidentally by electrocardiographic examination for another purpose.

The occurrence of heart diseases in association with this electrocardiographic abnormality has not been asserted by the majority of investigators of this problem. The syndrome alone was considered benign and has been attributed by most of authors to the existence od an aberrant, accessory or even congenital pathway between the auricles and ventricles. The recent investigatious of numerous authors associate the deformations on the P—Q segment with an acquired lesion of the heart muscle. Out of 96 cases, 30 persons presented signs of organic heart lesion, with the following etiological classification: rheumatic, syphilitic, gonorrhoeal, arteriosclerotic, thyreotoxic, toxic and infectious.

Three of these died in the Clinic, one of recent transmural myocardial infarction, one in association with arteriosclerotic and syphilitic mitro-aortal valvular lesion, one of acute hepatic atrophia. In 17 cases definite cardiac insufficiency was present.

In the past history of 34 cases there were found infectious diseases in 21, syphilis in 4, rheumatic fever in 4, and gonorrhoea in 5 cases. These positive data of organic heart affection testify to the acquired origin of this syndrome.

The syndrome of deformations on the PQ segment in the form of an accessory wave (delta wave, pre-excitation, antesystole) in the writer's material was established by 1 or more leads. The accessory wave was constant in the majority of cases and, no alternating with a normal rhythm, as has previody been reported, or especially the disappearance with advancing age, was observed. The distribution of the syndrome in age-classes, particularly fre-

quent between 30 and 50, may be in association with acute or chronic infectious, syphilitic, rheumatic or arteriosclerotic heart diseases, which give signs more frequently at these age levels.

A short review of the more important theories of the pathogenesis of the above deformation on the P—Q sequent is given.

1. Increased vagotonus was the basis of the theory accepted by Wilson (1915), and also by Wolff, Parkinson and White (1930).

2. The theory of accessory conducting connections between the auricles and ventricles has had most adherents. The anomalous, previous excitation of the ventricles was related by Holzmann and Scherf, Wolferth and Wood to the presence of Kent's bundle connecting the auricles and ventricles, or of several muscular, auriculo-ventricular fibres, described by Glomset and Glomset, Mahaim et al. All these anomalous connections were considered as congenital and that they might cause the earlier activation of parts of the ventricles, as e. g. the activation of the resting parts of the ventricles through the normal auriculo-ventricular pathway, the bundle of His.

3. Disturbances in the formation of the activation wave were accepted by Gruber, v. Zarday, Hunter, Papp and Parkinson, Mahaim, Ohnell and others. These investigators considered the deformation of PQ as due to the superimposition of an accessory activation on the normal sinusal activation.

4. Disturbances in the intraventricular conduction of the activation were advanced by Pezzi.

5. The acquired origin of the syndrome, in the form of inflammatory changes in the heart has been reported, especially in recent years. (Ohnell, Holzmann, Mortensen, Nielsen and Eskildsen). The author's observations indicate the acquired origin of this electrocardiographic abnormality, although confirmation by anatomical-pathological examination is lacking. Further investigations are necessary to ascertain the extent of the organic, post-inflammatory, degenerative or post-haemorrhagic changes of the myocardium in cases with signs of previous anomalous excitation, and to confirm the suppositions of the numerous authors dealing with this subject ou the existence of congenital aberrant connections between the auricles and ventricles.

The accessory deflection on the P—Q segment may be considered as due to extra-excitation of the ventricular parts. This abnormal excitation wave arises from pathologic centres of activation. They seem be in more cases a consequence of organic da-

mage to the heart muscle, due to degenerative, inflammatory, toxic and even also post-haemorrhagic phenomena.

The abnormal activation wave, arising in pathological centres in the auricles or ventricles may reach the ventricles through the congenital accestory connections between the auricles and ventricles. This conduction way may be facilitated in certain conditions of heart excitement or in cases of increased vagotonus. But it is also possible that the abnormal activation may follow abnormal acquired connections due to organic damage to the heart muscle.

For this reason the appearance of an accessory deflection on the P—Q segment can never be disregarded. A through clinical examination must be undertaken in each case of this syndrome in order to ascertain any latent myocardial damage.

(Assisent in Med. Clinic II of the Medical Academy of Gdańsk. Director: Professor Semerau-Siemianowski, M. D.).

SÉANCE DU 21 NOVEMBRE 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. Fr. WALTER.

Nitrogranulogen (nitrogen mustard) in neurological diseases. -

Communication de MM. J. ALEKSANDROWICZ et J. HORODEŃSKI.

The authors show the results of nitrogen mustard therapy in different neurological diseases, based on 200 cases.

They have found a powerful analgesic action in some cases of neuralgia, neuritis, polyneuritis and especially in herpes zoster. They emphasize the reduction of paresis and paralysis in tubercular spondylitis, tubercular meningitis, cerebral haemorrhage etc. Although a complete disappearance of paralysis was observed only in 16%, nevertheless the clearly marked improvement in 66% of cases of complete paralysis is a great achievement.

The mechanism of the action of nitrogranulogen in cases of paresis and paralysis it attributed to the reduction of pressure caused by the inflammatory exudate on the axis cylinders of the nerves and the stimulating action on the nerve tissue.

(From the II Clinic of the University of Cracow and from the Department of Neurology of St. Lazarus Hospital in Cracow).

SÉANCE DU 29 DECEMBRE 1949
EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de M. WALTER.

A vascular necrosis of the head of the femur following a traumatic dislocation.

Communication de M. St. BĄK.

Lesions in the hip-joint following a traumatic dislocation are often undiscovered and explained as rheumatic pains. The severest kind of these, i. e. avascular necrosis, occurs oftener than is generally supposed. This disease is caused by damage to the vessels of the ligamentum teres at the time of the injury. The study of the ligamentum teres has not hitherto explained the aetiology of the above-mentioned disease. There is a great difference of opinion on the part and degree of the vascularity of the ligamentum teres.

The author has studied minutely the degree of the vascularity of the hip-joint and especially that of the ligamentum teres. Studies were made on 15 corpses. He injected contrast Teichman's dye mixture into the arteries in the vicinity of the hip-joint, and watched the process carefully. The arterial branches (a. circumflexa femoris med. and a. obturatoria) which penetrate into the ligamentum teres through the incissura acetabuli were especially carefully prepared; contrast dye was injected into them, and the further course of these vessels was examined radiologically. Two or three microscopic preparations were made of each ligamentum teres, and its vascularity was defined precisely (series I and II of investigations).

In the third series of investigations torostrast stained with Indian ink was used for colouring. The author sawed through the head of the femur, and watched how the dye flowed out of the surface of the section when it was injected into the vessels. Next he made the same observations as in the first and second series.

In this paper the author discribes the vascularity of each ligamentum teres examined, adding photomicrographs and radiographs. The final conclusions of this study are as follows:

1) the course of the arterial branches in the ligamentum teres and the degree of its vascularity vary individually;

2) there are no well-functioning junctions between the neck branches and the ligamental branches of the head of the femur;

3) the results of the examinations explain the reason and mechanism of the origin of the lesions in the head of the femur and especially the occurrence of avascular necrosis following a traumatic dislocation of the hip;

4) the results of the examinations throw a little light on the obscure aetiology of Perthes'disease.

The author describes two cases of avascular necrosis of the femoral head treated in the clinic in Cracow, and stresses the fact that the pain in the hip which is sometimes identified with the onset of the disease is a late symptom. The early diagnosis of the disease is by radioscopy.

The fundamental condition for the treatment of avascular necrosis is the early rest of the diseased femoral head for the whole time of the illness, approximately about two years. Operative treatment of avascular necrosis is confined to removing the evil consequences of conservative therapy. Avascular necrosis results in more or less severe crippling. To obtain an early diagnosis, each patient should be examined by x-ray every few months for a few years after a traumatic dislocation of the hip.

(From the Clinic for Surgery of the University of Cracow. Director: Professor Michejda).



Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extrait des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. T. Tempka (Cracovie, 17, rue Sławkowska. Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI — KRAKÓW 1951.

Nakład 500 egz. *ark. druku $2^{5}/_{16}$*
Drukarnia Uniw. Jagiell. — Kraków, Czapskich 4. *Zam. 1. II. 1951 — 62.*
Papier druk. sat. b drzewny 70 × 100 cm 70 g. *Druk ukończono w maju 1951.*